Publications de la Revue générale de Clinique et de Thérapeutique
(JOURNAL DES PRATICIENS)

LE

RYTHME COUPLÉ DU CŒUR

ET LA MORT PAR LA DIGITALE

PAR

HENRI HUCHARD

Médecin de l'Hôpital Bichat

PARIS

REVUE GÉNÉRALE DE CLINIQUE
ET DE THÉRAPEUTIQUE
(*Journal des Praticiens*)
66, rue de Ponthieu, 66

O. DOIN
LIBRAIRE-ÉDITEUR
8, place de l'Odéon, 8

1892

LE RYTHME COUPLÉ DU CŒUR

ET LA MORT PAR LA DIGITALE

PAR

Henri HUCHARD, médecin de l'hôpital Bichat.

Il n'y a peut-être pas, en thérapeutique, de question plus difficile, plus controversée et moins résolue que celle des contre-indications de la digitale dans les maladies du cœur. Il n'y en a sûrement pas où tant d'erreurs d'interprétation aient été commises.

On a dit que les affections rénales (néphrites interstitielle ou parenchymateuse), que la présence ou l'abondance de l'albumine étaient autant de contre-indications à l'emploi de ce médicament. Je crois avoir fait justice de cette erreur dans ma communication sur « l'administration de la digitale dans les affections rénales (1). »

On a dit encore, et l'on répète tous les jours, que l'impuissance de la digitale donne non seulement la mesure de la dégénérescence définitive du myocarde, mais encore que celle-ci, lorsqu'elle est complète, devient une contre-indication à l'emploi du remède de Withering (2). Rien de plus erroné. D'abord, à l'aide de quels symptômes peut-on savoir que cette dégénérescence est complète et définitive, et n'arrive-t-il pas souvent, surtout dans les cardiopathies artérielles, de confondre de simples cardiectasies par cœur *forcé* avec une dégénérescence irrémédiable du muscle cardiaque ?

---

(1) *Société médicale des hôpitaux* et *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 4 mai 1892.

(2) On peut ainsi appeler la digitale du nom de l'auteur anglais qui, le premier, à la fin du siècle dernier, démontra l'action cardiaque de ce médicament.

Voici une femme arrivée à l'hôpital dans un état d'asystolie très accusé. Pendant plusieurs semaines, la digitale agit d'une façon remarquable ; puis brusquement elle cesse d'agir, la diurèse et le ralentissement cardiaque ne se produisent pas, et la malade est sur le point de succomber. C'est alors que, constatant une dilatation énorme des cavités cardiaques, je fais pratiquer une saignée générale de 400 grammes pour lever l'encombrement vasculaire. Le lendemain, j'administrai la digitale qui, donnant une diurèse de quatre litres, fit promptement disparaître les hydropisies, les œdèmes et congestions passives des divers organes. Les mêmes accidents se sont reproduits depuis deux ans; à plusieurs reprises la même médication a été appliquée, et grâce à elle, cette malade vit encore. On trouvera dans la thèse de mon élève, M. Thierry (1), sur l'emploi de la saignée dans les maladies du cœur et de l'aorte, des faits absolument semblables.

Un cardiaque arrivé à la dernière période d'asystolie présente un œdème dur et comme éléphantiasique des membres inférieurs. La digitale, qui jusque là avait produit ses effets habituels, cesse tout-à-coup d'agir. Pourquoi ? Etait-ce parce que la fibre cardiaque trop altérée était incapable de répondre à la sollicitation médicamenteuse? D'après les idées courantes, cette opinion, qui pourrait aboutir à l'inaction thérapeutique, serait acceptée par un assez grand nombre de cliniciens. Et cependant, c'est là une erreur, comme on va le voir : On pratique avec une grosse aiguille chauffée au rouge afin qu'elle soit aseptique, et pour rendre les piqûres moins douloureuses, une dizaine de mouchetures sur les membres inférieurs. On lève ainsi l'obstacle périphérique constitué par la compression de l'œdème dur sur les vaisseaux, comme on avait tout-à-l'heure levé l'obstacle central constitué par l'encombrement ventriculaire, et la digitale récupère toute son action.

Que conclure de ces faits ? C'est qu'il ne suffit pas de savoir qu'il faut prescrire la digitale ; il faut savoir l'ordonner, et préparer, comme je l'ai toujours dit, les voies à son action. C'est encore qu'il ne faut pas se hâter de conclure de l'impuissance digitalique à l'impuissance du myocarde.

---

(1) *Thèse de Paris*, 1887.

Du reste, loin d'être un obstacle à son action, loin d'être une contre-indication à son emploi, la dégénérescence du myocarde est, au contraire, une indication formelle pour prescrire le médicament, et tous mes collègues ont sans doute fait la remarque que la digitale produit ordinairement son maximum d'action dans les cardiopathies artérielles avec gros cœurs scléreux, caractérisées par l'atteinte profonde et précoce de la fibre cardiaque, plutôt que dans les affections valvulaires où la dégénérescence du myocarde est moins généralisée et plus tardive.

D'un autre côté, la digitale est considérée à bon droit comme le régulateur cardiaque par excellence ; il en résulte que l'on a une tendance toute naturelle à la prescrire pour combattre toutes les arythmies. C'est là encore une erreur, et il y a des arythmies pour lesquelles son emploi peut être suivi d'une mort rapide et subite, comme j'en ai observé déjà quatre cas.

On connaît depuis Traube, en 1850, une perversion du rythme du cœur produite par la digitale. Cette perversion rythmique porte le nom de *pouls bigéminé*, ou de *rythme couplé du cœur*. Voici en quoi elle consiste :

Deux révolutions cardiaques se succèdent rapidement, la première habituellement plus forte et la seconde un peu plus faible ; la première toujours perceptible au pouls radial, la seconde à peine ou nullement perceptible, de sorte que l'auscultation du cœur peut révéler un nombre de systoles double des puisations radiales, et c'est ainsi que, d'après Tripier, le syndrôme étudié sous le nom de « pouls lent permanent » serait presque toujours un *faux* pouls lent. Enfin les deux éléments du couple sont séparés par un très petit silence, tandis que chaque couple est distant de l'autre par une grande pause.

On sait depuis longtemps que la digitale détermine ce rythme particulier. Mais on n'a pas assez dit que sa production suppose toujours une altération de la fibre cardiaque. La preuve, c'est qu'il ne survient pas dans les empoisonnements digitaliques sur les cœurs sains. Cependant, Lorain (1) l'aurait observé dans un cas d'intoxication par la digitale chez une jeune fille de 27 ans, indemne de toute lésion cardiaque. Chauveau a obtenu la bigémination

(1) LORAIN. — Etudes de médecine clinique. *Le Pouls*. Paris, 1870.

digitalique chez des chevaux dont le cœur était normal, et Lannois (de Lyon) a publié une observation de rythme couplé par simple compression des nerfs pneumo-gastriques. J'oppose ces observations aux miennes, et je suis en mesure d'affirmer que ce rythme ne peut survenir que dans les cas d'altération du myocarde.

On n'a pas jusqu'ici assez insisté sur les variétés de cette allorythmie. Ces variétés sont de deux sortes :

1° Variété dépendant de l'intensité même du phénomène;

2° Variété dépendant du nombre de couples réunis et de leur arrangement réciproque.

1° Au point de vue de son intensité, le rythme couplé comprend quatre degrés :

a) Dans le premier degré, qui n'a pas été suffisamment signalé et que j'ai observé fréquemment dans les cardiopathies artérielles, la seconde systole est égale ou à peu près égale à la première , et chaque couple est séparé du suivant par un intervalle légèrement supérieur à celui qui sépare chaque élément du couple. C'est la forme la plus atténuée du rythme couplé (pouls *égal* et *bigéminé*);

b) Au deuxième degré, la seconde systole, toujours plus faible que la première, se fait sentir au pouls radial comme dans la variété précédente. C'est là le pouls *inégal* et *bigéminé* signalé par Traube à la suite de l'administration de la digitale ;

c) Dans le troisième degré (indiqué par Lorain en 1870 et l'année suivante par Hyde Salter), la seconde systole n'est plus assez forte pour se faire sentir à la radiale, quoi qu'elle soit toujours perceptible aux carotides, et ainsi le nombre des pulsations de la radiale est moitié moindre de celui des battements cardiaques. C'est le *rythme couplé* proprement dit ;

d) Enfin, dans le quatrième degré indiqué par Tripier, l'absence de pulsations radiales et la faiblesse de la seconde systole sont telles qu'elles font croire à un ralentissement considérable du pouls. Il en résulte, d'après lui, que la plupart des faits de ralentissement permanent du pouls ne sont que des cas de rythmes couplés méconnus. Il l'appelle : *pouls lent arythmique.*

2° La variété dépendant du nombre de couples réunis et de leur arrangement réciproque doit être subdivisée en trois sortes d'allorythmies :

a') Le rythme peut être *tricouplé*, c'est-à-dire composé

de trois éléments accouplés, de trois systoles presque égales séparées des trois autres par un grand silence, ou d'une systole forte et de deux systoles faibles. Quand ces deux dernières ne sont pas perceptibles à l'artère radiale, il y a ainsi apparence d'un grand ralentissement du pouls, puisque le cœur paraît battre trois fois pour une pulsation artérielle ;

b') Le rythme couplé et le rythme tricouplé peuvent alterner régulièrement. C'est le rythme *couplé et tricouplé alternant.* Mais on remarque que la grande pause à lieu toujours après la série tricouplée ;

c') Le rythme tricouplé présente parfois une systole avortée après la troisième pulsation. C'est le *rythme tricouplé irrégulier.*

Il importe de ne pas confondre le rythme couplé avec ce que j'appelle le pouls *alternant* et dont une des quatre variétés que j'ai étudiées, est caractérisée par une pulsation forte suivie régulièrement d'une pulsation faible, avec cette particularité que ces deux pulsations n'évoluent pas par couples separés, la seconde étant même plus rapprochée de la suivante, ce qui est le contraire pour le rythme couplé.

Les tracés sphygmographiques suivants sont destinés à bien montrer les diverses variétés de ces allorythmies.

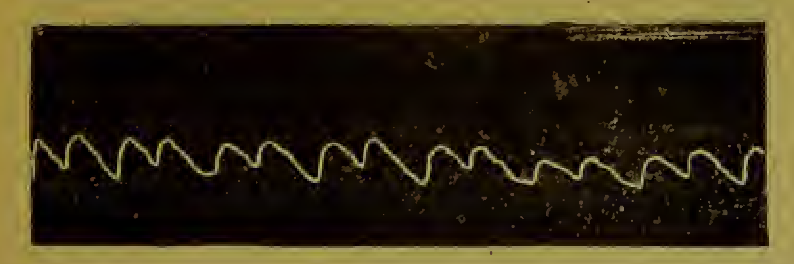


Fig. 1. — Tracé sphygmographique d'un rythme couplé au 1er degré. (La 2e systole de chaque couple égale à la 1re).

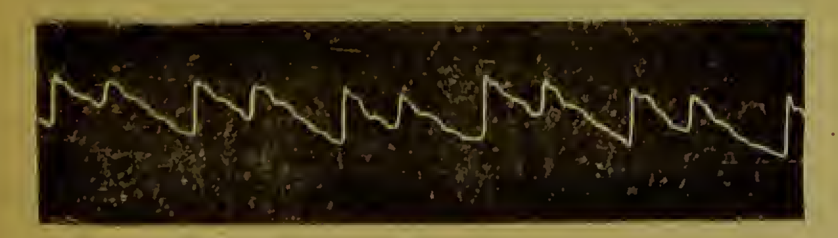


Fig. 2. — Tracé sphygmographique d'un rythme couplé au 2e degré (Tendance à l'affaiblissement de la seconde systole de chaque couple).



Fig. 3. — Tracé sphygmographique d'un rythme couplé au 3e degré (sans pouls bigéminé). Apparence de pouls lent, la seconde systole faible n'étant pas perceptible au pouls radial ; 45 pulsations radiales pour 90 contractions cardiaques.

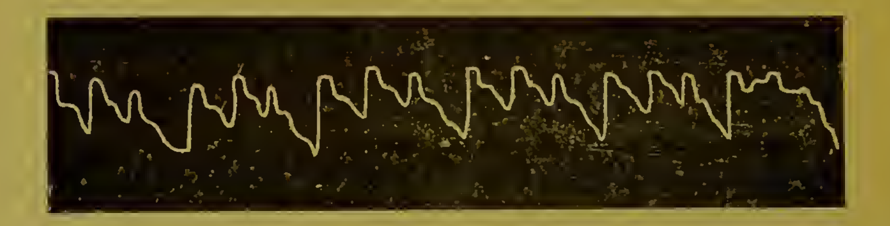


Fig. 4. — Tracé sphygmographique d'un rythme tricouplé.

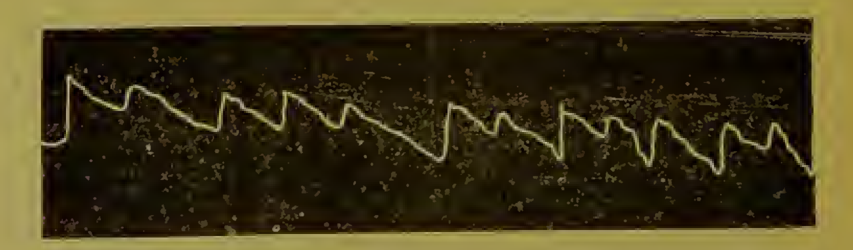


Fig. 5. — Tracé sphygmographique d'un rythme couplé et tricouplé alternant.

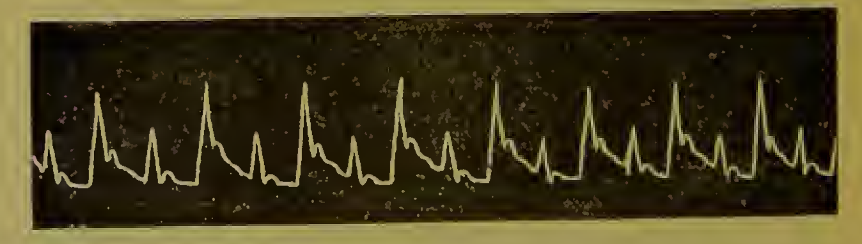


Fig. 6. — Tracé sphygmographique d'un pouls alternant (sans rythme couplé).

Tous ces détails un peu arides sont indispensables pour bien faire comprendre le but de ma communication.

Lorsque ce rythme couplé survient dans le cours d'une affection du cœur — et mes observations déjà nombreuses m'ont démontré qu'il s'agit alors le plus souvent d'affections valvulaires avec dégénérescence consécutive du myocarde, et surtout de cardiopathies artérielles — il est bien entendu que l'on ne doit pas administrer de digitale, puisqu'il est démontré que celle-ci est capable de le produire. A ce sujet, tout le monde est d'accord.

Mais ce rythme couplé peut être méconnu pour les trois raisons suivantes :

1° Parce que cette arythmie cadencée a le plus ordinairement une durée éphémère et qu'elle apparaît et disparaît même sous le doigt de l'observateur en se fusionnant bientôt avec l'arythmie irrégulière. Cependant, j'observe un cas où, dans une cardiopathie artérielle, ce rythme est persistant depuis plus de deux ans, et il peut persister plus longtemps encore s'il est démontré avec Tripier que le pouls lent permanent n'est souvent qu'un rythme couplé méconnu ;

2° Parce que cette allorythmie à son premier degré passe souvent inaperçue ;

3° Enfin, si l'on jette un coup-d'œil sur le tracé sphygmographique de la variété que je décris sous le nom de *rythme couplé et tricouplé alternant*, on conçoit que celui-ci doit souvent échapper à l'attention de l'observateur, c'est-à-dire au doigt qui pratique la palpation de l'artère radiale.

Or, comme l'administration intempestive de la digitale peut, dans ces cas, être cause de mort rapide ou même de mort subite, ainsi que j'en ai observé déjà quatre exemples, il importe de ne pas méconnaître cette dernière variété d'allorythmie. Pour cela, il suffit le plus souvent de palper le pouls pendant plusieurs minutes, de joindre à cette palpation l'auscultation attentive du cœur, et, dans les cas douteux, de prendre le tracé sphygmographique qui fait certainement apparaître une allorythmie dont la simple palpation radiale avait pu méconnaître l'existence.

J'ai observé depuis deux ans, dans le cours de cardiopathies artérielles, trois cas de rythmes couplés et tricouplés alternants qui avaient été méconnus, et qui se sont terminés par la mort subite et rapide, deux ou trois

jours après l'administration intempestive de la digitale à haute dose.

Pour les deux premiers cas, la mort a été subite, et cependant il s'agissait d'une cardiopathie artérielle à type simplement myocardique, sans lésion orificielle, en l'absence même d'angine de poitrine ou d'insuffisance aortique, maladies pour lesquelles ce mode de terminaison est fréquent, sinon habituel. Dans le troisième, la mort a été rapide, elle est survenue dans l'espace de 24 heures environ, avec des symptômes de cyanose considérable. L'autopsie a révélé pour ces trois observations l'existence de lésions dégénératives très accentuées du muscle cardiaque (cardio-sclérose), et d'une dilatation énorme de toutes les cavités ventriculaires, lesquelles étaient littéralement encombrées par des caillots noirâtres, non adhérents et de nouvelle formation. Retenons pour l'instant cette dernière particularité qui nous servira bientôt pour l'interprétation pathogénique du phénomène connu sous le nom de rythme couplé du cœur.

Le quatrième cas n'a pas été corroboré par l'autopsie, mais il présente un si grand intérêt clinique, surtout au point de vue du pronostic, qu'il me semble utile d'en rapporter l'histoire :

Le 5 juin, j'étais appelé à voir un homme de 72 ans atteint d'arythmie persistante depuis deux ans environ. Il y a un an, il avait été pris d'une congestion pulmonaire assez intense et aiguë, comme il en survient souvent dans le cours de la cardio-sclérose ou des myocardites chroniques. A partir de cette époque, la dyspnée, qui avait apparu déjà depuis plusieurs semaines, augmenta progressivement d'intensité. Au mois de mai de cette année, se trouvant à Florence, il consulta le Dr italien X... qui, d'après la constatation de l'arythmie, prescrivit la digitale à dose assez élevée : un gramme de poudre de digitale par jour pendant cinq jours. La fin de ce traitement fut marquée par des accidents rappelant ceux de l'intoxication digitalique : vomissements, sueurs froides, refroidissement des extrémités, accélération du pouls qui devint à peine perceptible. . Lorsque ce malade put revenir dans son pays, le 25 mai, la situation était certainement très grave, les forces allaient en déclinant, l'amaigrissement faisait de grands progrès, et lorsque je le vis, quinze jours après, le 5 juin, je le trou-

vai dans l'état suivant : état de somnolence presque continuel dont on le tirait assez facilement en lui adressant la parole ; aucune trace d'œdème des membres inférieurs ; pas d'albumine dans les urines ; congestion pulmonaire aux deux bases ; au cœur, aucun bruit de souffle, le choc précordial est absent, les deux bruits normaux sont faibles, précipités, inégaux, avec une irrégularité tout à fait spéciale que je pus facilement caractériser en étudiant en même temps les pulsations radiales et les battements du cœur.

Ceux-ci, après une série de contractions irrégulières, faibles ou fortes, précipitées et folles *(delirium cordis)*, prenaient pendant une ou deux minutes le caractère de l'arythmie rythmée : deux battements se succédaient à un assez faible intervalle, suivis après une pause légère de trois autres battements assez rapides, suivis eux-mêmes de la seconde série de contractions couplées et tricouplées, et ainsi de suite. Il s'agissait ici de cette variété d'allorythmie si souvent méconnue à laquelle je donne le nom de *rythme couplé et tricouplé alternant*. Instruit par l'expérience, je prévins mes confrères Pitti-Ferrandi et Valentini (de Bastia), non seulement de la gravité de la situation, qu'ils avaient du reste comprise avant ma visite, mais aussi et surtout de la menace d'une mort rapide et même subite à brève échéance. Le lendemain matin, la mort est survenue sans agonie, la cyanose et le refroidissement envahirent rapidement le corps, et le pouls s'arrêta brusquement.

Au sujet de cette observation, je sais que l'on peut me faire l'objection suivante : Ce rythme particulier n'aurait-il pas été produit par la digitale ? La chose est possible. Cependant, il me fut affirmé qu'il existait déjà avant l'administration de ce médicament, et dans ces conditions, je suis porté à croire que c'est la digitale qui, administrée à trop haute dose à un malade atteint de rythme couplé, a été la principale cause de la mort. En tous cas, la connaissance de ce fait ne m'a pas été inutile, puisqu'elle m'a permis d'annoncer à brève échéance la terminaison subite.

Je ne prétends pas dire que l'existence du rythme couplé ou tricouplé comporte toujours un pronostic aussi sévère, puisqu'on l'a observé dans l'état puerpéral, dans la tuberculose, dans la convalescence d'une pneumonie, mais chez un malade atteint d'insuffisance aortique (Lo-

rain), dans le cours d'affections cérébrales diverses, dans certaines anémies et cachexies, dans les états asphyxiques (Riegel), dans les rétrécissements du larynx (Nothnagel), et, enfin, dans un cas de tumeur comprimant les nerfs pneumogastriques (Lannois). Mais, parmi les observations de Lorain, je relève déjà un cas de mort subite chez un malade atteint de rythme couplé, et auquel on avait administré de la digitale.

Jusqu'ici, on avait étudié l'influence de la digitale sur la production du rythme couplé ou tricouplé ; il était entendu que ce médicament doit être suspendu à l'apparition de ce rythme particulier. Mais aucun des auteurs qui se sont occupés de son étude — Traube, Sommerbrodt, Rosenstein, Riegel, Nothnagel en Allemagne ; Hyde Salter en Angleterre et Cook (de Bombay), Lorain, Tripier, Figuet, Bard, Chauveau et Lannois en France, — aucun de ces auteurs, dis-je, n'a appelé l'attention sur ces rythmes couplés et tricouplés alternants qui, en raison de leur méconnaissance trop fréquente, exposent les malades au danger imminent d'une mort rapide et subite à la suite de l'administration intempestive de la digitale. En administrant ce médicament, en effet, on tend à poursuivre une arythmie qu'il est capable lui-même de produire.

Je ne chercherai pas à élucider le mécanisme de production de cette singulière perversion du rythme cardiaque, discussion qui ne rentre pas dans le sujet de ma communication. Tout ce que je puis dire, c'est qu'il se rencontre plus souvent qu'on le croit dans le cours des cardiopathies artérielles ; c'est qu'il est probablement l'indice, non seulement d'une dégénérescence du myocarde et de ses régions ganglionnaires, mais aussi d'un trouble ou d'une lésion bulbaire. La preuve, c'est que dans la maladie où on l'observe fréquemment à son quatrième degré, c'est-à-dire dans le « pouls lent permanent avec attaques syncopales et épileptiformes », maladie à siège bulbaire comme on sait, on a souvent à constater la mort subite.

D'un autre côté, si cette allorythmie se présente souvent dans le cours des cardiopathies artérielles, c'est parce que celles-ci sont caractérisées, comme je l'ai démontré, par leur tendance continuelle à la cardiectasie. Après chaque série de rythmes couplés ou tricouplés,

il se produit une pause plus ou moins accusée qui prolonge la durée de la diastole cardiaque pendant laquelle la quantité de sang versé dans la cavité ventriculaire devient considérable, au point de *forcer* les parois du cœur. Celles-ci se laissent d'autant mieux distendre qu'elles sont déjà altérées dans les cardiopathies artérielles et qu'elles ont perdu leur force de cohésion et de résistance. Et c'est là, sans doute, la raison pour laquelle deux systoles se suivent rapidement pour évacuer le trop plein ventriculaire. C'est encore la raison qui explique la distension énorme des cavités cardiaques que l'autopsie nous a toujours démontrée et les symptômes de cyanose que l'on a observés pendant la vie dans les cas mortels.

D'un autre côté, la digitale a pour effet d'allonger la période diastolique ; elle devient donc ainsi la complice de l'allorythmie en question, non seulement parce qu'elle peut la produire, mais aussi et surtout parce qu'elle l'exagère.

Telle est la physiologie pathologique de la mort dans les cas que je soumets à votre attention.

Cette étude comporte les conclusions suivantes :

1° Il existe souvent une forme souvent méconnue d'allorythmie dans le cours des cardiopathies artérielles : *le rythme couplé et tricouplé alternant* ;

2° Ce rythme particulier est méconnu, parce qu'il est le plus souvent passager, parce qu'il se confond ordinairement avec les arythmies irrégulières et non cadencées ;

3° La digitale administrée dans ces cas peut produire la mort rapide avec accidents de cardiectasie ou de cyanose, et même la mort subite.

Imp. Ch. Schlaeber 257, rue Saint-Honoré, Paris.